№ 11. Warszawa, 3 (15) Marca 1897 r. Rok XLVI.

# KORESPONDENT
## ROLNICZY, HANDLOWY i PRZEMYSŁOWY.

**Wychodzi jako pismo dodatkowe bezpłatne przy „Gazecie Warszawskiej.“**

## LISTY ZE WSI.

II.

*Z pod Rajgrodu w lutym.*

Poprzedni list mój narobił trochę wrzawy w okolicy. Ludzie, o których nie myślałem, posądzili mnie, że o nich piszę. Nikt jednak nie powinien brać do siebie, gdy się do błędu nie poczuwa. Uderz w stół, a nożyce się odezwą. W okolicy naszej cicho i głucho. Mimo bardzo nieszczególnych urodzajów w roku zeszłym, a szczególnie złych omłotów, ceny osłabły, zboża u nas prawie niema, a wielu będzie musiało dokupić na siew i na ordynaryę dla służby. Zapasy małe, urodzaj zły, ceny również; jest to zagadka, którą tylko rozwiązać mogą geszefciarze i giełdy zagraniczne. Źle, lecz co za przyszłość rolnictwa!

W poprzednim liście mówiłem o lenistwie tutejszego ludu, teraz wspomnieć muszę o strasznem jego zdemoralizowaniu. Dużo na to wpływa sąsiedztwo miasteczek Rajgrodu, Augustowa, Grajewa, gdzie się odbywają co kilka tygodni jarmarki urzędowe i nieurzędowe, t. j., gdy się jeden nie uda, ogłaszają powtórzenie. Głupi ludek napływa na nie, często bez żadnej potrzeby, ot tak, aby gapić się i przepić ostatni grosz. Słusznie powiedział prof. Mohl w wykładach swoich o ekonomii rolniczej jeszcze w r. 1866, że ilość jarmarków w okolicy jest miarą moralności ludu, a tem samem jego dobrobytu. Za przykład przedstawił środkową Francyę, biedną i zacofaną w kulturze względnie do bogatej i kwitnącej Normandyi, gdzie razem z kulturą moralność i oświata wysoka, lecz jarmarków daleko mniej. Jeżeli to tyczyło się Francyi, cóż powiedzieć o nas, wobec dwudziestu szynków w tak lichej osadzie, jak Rajgród. Czy monopol zmieni ten stan rzeczy? wątpię, szczególnie u nas wobec bliskości pruskiej granicy i możności kontrabandy zagranicznej okowity. Mnie się zdaje, że monopol na to nie zaradzi, a stanowczo zabije egzystencyę mniejszych gorzelni i przyczyni tem niepowetowaną szkodę rolnictwu, bo bądź co bądź, gorzelnia w gospodarstwie jest dobrem, jest tem, czego żadna fabryka inna nie zastąpi. Wobec monopolu wzrosną wielkie, przemysłowe gorzelnie, a upadną małe, czyli jednostki zbogacą się kosztem ogółu.

Do uniemoralnienia też ludu w wielu okolicach kraju sądzę, że dużo wpływa źle zrozumiane prawo, czyli jego pojęcie, prawo samo w sobie treściwe i sprawiedliwe, lecz częstokroć mylnie tłómaczone przez sądownictwo. Łatwość i częste użycie przysięgi uczyniły z niej dziś nie świętość, tam, gdzie poczucia honoru niema. Chłop również, jak prosty żyd, uważa przysięgę za ważną, wykonaną wedle rytuału, złożoną w świątyni przed kapłanem, przysięga zaś, powtarzana gremialnie za sędzią lub ławnikiem, niema po większej części u nich żadnego znaczenia i jest poprostu lekceważoną. W wielu też okolicach można wskazać palcami na ludzi żyjących tylko ze świadectwa nie wiarogodnego, ale pod przysięgą złożonego.

Trafiają się też i inne anomalie, bardzo źle wpływające na moralność ludu. Znałem w pewnej okolicy sędziego, wprawdzie z urzędu, ale jednak człowieka uczciwego, choć nienawidzącego żydów i nie lubiącego szlachty. Otóż w wyrokach jego widziało się nieraz tę stronność, a on sam nawet odzywał się, że pragnie, by honor pozostał przy panach, a pieniądz przy chłopach. Pewnego razu sędzia uniewinnił włościanina, dość zamożnego gospodarza, który w nocy nakradł drzewa, złożonego w sążniach, u pewnego szlachcica; pomimo zeznania ludzi, którzy to dzewo rąbali, że jest to same, chłop bowiem postawił fałszywych świadków, którzy zeznali, że drzewo to kupił u żyda, a chociaż ten ostatni nie uznał drzewa, złożonego w sądzie, jako *corpus delicti*, gdyż jego było stemplowane i innego gatunku i pomimo, że poszkodowany prosił sąd o zjazd na miejsce żydowskiego składu, odległego od sądu o wiorstę—sąd uniewinnia kradzież, a sędzia powiada, że sąd nie ma czasu zajmować się zjazdem dla tak małej rzeczy. A jednak chodziło tu o kradzież, która, raz uniewinniona, daje impuls do następnych nadużyć i, uniemoralniając lud, jest zarodkiem niebezpieczeństwa publicznego.

Znałem również sąd, który chciał obwinić obywatela za to, że pijany chłop w nocy wjechał na jezioro i utonął razem z koniem w przerębli, skąd dobywano lód, chociaż ta była zagrodzoną, droga tamtędy nie prowadziła i nikt tamtędy nie jeździł, ogrodzić kilka wiorst jeziora nie sposób, a udowodnionym zaś był stan nietrzeźwy nieszczęśliwego.

Te i tym podobne anomalie wywierają najzgubniejszy wpływ w okolicy i wywołać mogą smutne następstwa. Mnie się zdaje, że wobec prawa i sądu żyd, czy też kupiec lub pan najbogatszy, zarówno potrzebują opieki sprawiedliwości, jak ubożuchny prostaczek.

Przed kilku laty w okolicy tutejszej sprawował, dziś zmarły, ś. p. Kajetan Karwowski, obowiązki sędziego z wyboru przez lat dziesięć. Przeniknięty prawdziwą miłością bliźniego i poszanowaniem prawa, człowiek majętny i niezależny, umiał wpływać na strony poważniore, przysięgi używał jaknajmniej i jego działalność wydawała najpożądańsze owoce umoralnienia ludu, a dziś czasy te z wdzięcznością i czcią włościanie wspominanają. Tak! potrzeba u nas więcej oświaty i serca. Tamta jest nicią przewodnią dla kultury społecznej, to jest taranem, którym zdruzgotać można zapleśniałe mury przesądów i zgniliznę społeczeństwa.

Okolica nasza cieszy się nadzieją przecięcia koleją żelazną z Augustowa do fortecy w Ossowcu (Goniądz). Ma być podobno budowana w 1898 r., po skończeniu kolei z Grodna do Suwałk. Chociaż koleje żelazne przez swoje taryfy obniżyły ceny zboża, mimo to, gdy już są, wpływają dodatnio na stan okolicy ze względu na komunikacyę i możność budowania zakładów przemysłowych. Obecnie rzucono się do budowania krochmalni. W promieniu kilku mil jest ich trzy, a czwarta już upadła. Jedna z nich, połączona z fabryką syropu w Swiacku u p. Górskiego, w pow. Augustowskim, założona na wysoką skalę z najnowszemi ulepszeniami techniki, dziś rozwinęła się świetnie. Ale ile to lat pracy, ile kapitału potrzeba było, aby stworzyć to, co jest dzisiaj. Druga fabryka krochmalu również w pow. Augustowskim, w Dospudzie, prosperuje słabo. W r. z. w pow. Sokólskim (gub. Grodzieńska), w Siderce, założono parową krochmalnię. Jak pójdzie i co przyniesie, czas pokaże.

Jeden z zamożniejszych i energicznych obywateli, mój sąsiad, chciał założyć ogromne rybołówstwo. Myśl dobra, gdyż wobec dzisiejszych cen ryb i zboża, woda da więcej, niż słabe role lub złe łąki. Mimo to, rzecz pewnie spełznie na niczem, a to z powodu złego obliczenia inżyniera, który wadliwie przeprowadził niwelacyę. Podobny zawód, oprócz znacznej straty, jeszcze dobrze, że trafił na zamożnego człowieka, odbiera jednak niejednemu ochotę i zabija inicyatywę.

Jezior, jak mówiłem, w naszych stronach nie brak i to pięknych jezior, karmicielek tych smacznych sielaw. Ale cóż, jeziora nasze wyrybione, od lat wielu oddawane w dzierżawę żydom, ryby, łowione sieciami, gdzie miara w okach nie określona, jak być powinno i jak jest w Prusiech. Wyławiają przeto taki drobiazg, który sprzedają po 5 kop. garniec. Prócz tego włościanie, nie znając poszanowania cudzej własności i dobra publicznego, na wiosnę oprócz niszczenia w niewłaściwej porze ryb, wyławiają masami nad brzegami składaną ikrę i tuczą nią trzodę chlewną. Gorsi są od tak zwanych „raubszyców“, pokątnie trzymających broń, którzy też nielitościwie tępią zwierzynę, zabijając kotne kozy lub w jesieni łowiąc ostatnie stadko kuropatw. Co raz też mniej tej szlachetniej zwierzyny, za to zajęcy mnóstwo.

W r. b. skutkiem dużych śniegów ośmieliły się tak, że u mnie niemal pod oknami zjadły ze szczętem szkółkę owocową i pięknie już prosperujący żywopłot z głogu (*Crataegus oxyacantha*). Pod

tym względem zające są plagą ogrodnictwa, w razie głodu kilkunastoletnie owocowe drzewka zniszczą ze szczętem, przegryzając nawet ochronę ze słomy. Wspomniawszy o ogrodach u nas, sadownictwo rozwija się pomyślnie wprawdzie wyłącznie po dworach.

W okolicy są piękne świeżo założone ogrody, dziś dające już znaczny dochód, w ogólności widać pewne u nas do tego zamiłowanie. I to dobre, bo gdy wycięliśmy lasy, zostawmy potomności choć sady. Mieszkając w rozmaitych okolicach kraju, w życiu mojem posadziłem kilka tysięcy drzew owocowych, biorąc je od wielu ogrodników i z różnych stron. Niech mi wolno będzie jednak oddać tu uznanie i podziękować ogrodnikom, Braciom Hozer w Warszawie, od których zawsze miewałem najpiękniejsze egzemplarze i sumiennie wykonany obstalunek.

Jednej rzeczy daje się czuć brak dotkliwy—to uczciwych ogrodników. U nas każdy z nich przy zgodzie chwali się swą umiejętnością, a w rzeczywistości okazuje się, że nic nie umie, nic nigdzie nie widział i nic nie chce robić; miałem zaś sam wypadek taki, że ogrodnik jakoby przedstawił mi świadectwa trzech znanych obywateli, które okazały się fałszywemi i podrobionemi i gdy został odprawiony przezemnie, wytoczył akcyę, którą sąd zasądził, choć o fałszywych świadectwach jego wiadomo dobrze było. Gwałtownie potrzebujemy utworzenia niższych szkół ogrodniczych, jeżeli chcemy nie zostać w tyle i nie cofać się. Jest to jedno z najważniejszych w tym względzie *pia desideria*.

Wobec zbliżającej się pory zasiewów wiosennych — słówko o uprawach. Z powodu konstelacyj handlowych i coraz zwiększającej się konsumcyi piwa, która wobec monopolu może jeszcze wzrosnąć, w rolnictwie produkcya jęczmienia zasługuje na coraz większą uwagę ziemian. W ostatnich czasach dwa razy już korespondent waszej Gazety podniół tę kwestyę—i słusznie. Nie zawadzi jednak słów parę jeszcze. U nas w ogólności z jarzyn przeważnie uprawiają owies i przekładają go—dlaczego? Oto, że nie wymaga on tych starań i pieczołowitości co jęczmień. Słyszałem wielu mówiących, że jęczmień nie rodzi. Tyczy się to przeważnie gruntów zimnych. Jednakże przy dzisiejszym postępie mechanicznej uprawy i znajomości chemicznych własności gruntów i wymagań roślin, przeszkody te łatwo przezwyciężyć można. A nadto jęczmień, jako produkt rolniczy, zasługuje bezwarunkowo na pierwszeństwo. Ceny jego bezwarunkowo są mniej chwiejne, niż innych zbóż, i zawsze jest pokup na dobry produkt. Wreszcie w naszym jeszcze nieładzie gospodarskim im więcej będziemy mieli owsa, tem więcej go skarmimy, a jęczmień zwykle w jesieni sprzeda się za gotowy grosz i sprzedaż tylko jesienna jest racyonalną, wobec warunków zapotrzebowań browarów. Chcąc mieć jęczmień dobrym, przedewszystkiem potrzeba zbadać potrzebne mu warunki. Jęczmień potrzebuje mniej azotu niż pszenica, gdyż część składowa jego proteinów jest mniejsza, wedle Villa i innych doświadczeń, za to potrzebuje więcej fosforanów i potażu. Potaż w gruntach rędzinnych, gliniastych, jakie tu właściwie mamy, znajduje się w znacznej ilości; brak jedynie fosfopanów, oraz w niektórych miejscowościach wapna, nieodzownie też rotrzebnego do dobrego urodzaju jęczmienia. Dlatego też używam od lat kilkunastu, z doskonałym skutkiem, pod jęczmień superfosfatu 10%, wapno w dostatecznej ilości posiadając, i od lat dwudziestu nie miałem nieurodzaju jęczmienia. Superfosfat zwykle mieszam z miałkim torfem, parę lat przewietrzałym i używam go w stosunku 6 do 10 pudów na morgę (n. w.). Rozsiewam go przed siewem zboża, a później kultywatorem zaorywam. Z kultywatorów do tej czynności uważam za najlepsze kultywatory amerykańskie na kołach z fabryki Lilpopa i S-ki, kosztujące względnie tanio, bo około 40 rub. Działanie ich znakomite, tak do przykrywania jarzyn, jak do uprawy ugoru i siewu pszenicy. Przytem siły sprzężajnej wymagają małej, bo średnich dwóch koni, kultywatory więc te można śmiało rekomendować, jako tanie i doskonałe narzędzie, nieodbicie potrzebne każdemu rolnikowi. Uprawiam jęczmień tylko dwurzędowy, dotychczas „Chevallier“, a obecnie jęczmień duński „Leichenborg“. Obydwa gatunki są doskonałe i rodzą tak na glinach, jak i na średnich rolach, a gospodarując jednocześnie w gub. Grodzieńskiej, sieję go na średnich szczerkach i piaskach, będących wprawdzie w wysokiej kulturze. Przez lat dwadzieścia raz tylko miałem słaby urodzaj jęczmienia i to tylko z przyczyny, że przy jego siewie nie byłem. Jęczmień bowiem przedewszystkiem grymaśny jest na czas siewu, który powinien być jaknajwcześniejszym, ale i zastosowanym do pogody. W Anglii uważają za najodpowiedniejszy czas siewu, gdy ziemia dostatecznie obeschła z wilgoci zimowej, lecz przy słońcu paruje, to jest podnoszą się lekkie mgły, lecz ani rosa, ani najmniejszy deszcz nie pada. Jęczmień bowiem, siany w dzień mglisty, pochmurny, stanowczo chybia. Jest to stwierdzone długoletnią praktyką, co daje się łatwo wytłómaczyć na gruntach gliniastych, gdzie jęczmień, w wilgotną rolę zasiany, nie kiełkowałby, pomimo to też same ma wymagania i w gruntach średnich, nawet piaszczystych, więc zapewne podlega zarażeniu ziarna jakim grzybkiem z rodzaju pleśni. Jęczmień wymaga roli świeżo wzruszonej, nigdy nie odleżałej. Pod jęczmień, zarówno jak pod groch ze znakomitym skutkiem, jak mówiłem, używam superfosfatu. Musi być to rzecz dobra, kiedy w roku zeszłym włościanie zaczęli sprowadzać za pośrednictwem mojem ten dobry popiół, jak go przezwali. Najlepiej sprowadzać superfosfat angielski z Rygi lub Libawy, adresując wprost do Towarzystwa dla potrzeb gospodarsko-rolnych, a Towarzystwo to wysyła na „Nachname“, licząc za worek 6 pudowy superfosfatu 14—16% po 2 rub. 85 kop. Przewóz kosztuje bardzo niewiele, gdyż taryfa na nawozy sztuczne zniżona.

Wiosna! wiosna pachnie w powietrzu; deszcz leje, ot już i po sannie. Nie prędko jednak przyjdzie w pole wyruszyć i bydełko wypuścić. A tymczasem słychać, że ludziska paszy mają mało. Już to rok zeszły można policzyć do najgorszych.

*Konstanty Gąssowski.*

---

## Zastosowanie soli potasowych w rolnictwie w Niemczech.

W księstwie Anhaltskiem użyto soli potasowych najwięcej, 5,286 ctr. podwójnych na 10,000 hektarów, czemu się nie można dziwić, gdy się ma na uwadze, że sole te są tam w pobliżu. Następuje prowincya saska, gdzie użyto 3,587 ctr. podwójnych. W prowincyi saskiej dr. Schultz z Lupitz i Rimpau z Cunrau, obydwaj obywatele tej ziemi, przyczynili się głównie do tego, że soli potasowych zaraz od samego początku wiele używano, że pola tam dziś wyglądają i rodzą zadowalająco.

Najmniej, bo 2,156 ctr. podwójnych, używało tych soli W. Ks. Poznańskie. W całych Niemczech zużywają wogóle 4,995,995 ctr. podwójnych, czyli 845,6 ctr. na 10,000 hektarów. Zachodzi pytanie, czy leży w interesie rolnictwa używać ich więcej?

Niemcy posiadają mniej więcej 35 milionów hektarów ziemi pod pługiem. Przypuścić można, że połowa tego obszaru byłaby bardzo wdzięczną za nawóz potasowy. Jeżeli się zamiast połowy przyjmie tylko $^1/_3$, czyli 12 milionów hektarów, to w gospodarstwie racyonalnem dają przynajmniej 3 ctr. podwójne na hektar, co uczyniłoby 36 milionów ctr., podczas gdy obecnie używają ich tylko 5 milionów. Trzeba zatem ilość soli potasowych, używanych w rolnictwie, powiększyć przynajmniej o siedem razy, zanim napomnień w tym kierunku wydział dla nawozów zaprzestanie.

*Zastosowanie soli potasowych.* Na jakich gatunkach ziemi skutkują sole potasowe? Na czystej ziemi piaszczystej, na ziemi piaszczystej gliniastej i na ziemi murszatej można z całą pewnością liczyć na skutek ich znakomity. Ale i piaszczysta ziemia gliniasta bardzo często opłaca sole potasowe.

Co jest głównym warunkiem, aby sole potasowe skutkowały? Ponieważ ziemie, wymagające nawozu potasowego, ubogiemi są w wapno, przeto trzeba je nasamprzód nawieźć wapnem i to ile możności marglem.

Następnie trzeba ziemie takie zasilić nawozem fosforowym, ziemie zaś piaszczyste i murszate mąką z żużli Thomas'a.

Na ziemi piaszczystej uprawiać należy rośliny, azot gromadzące, jako płód główny, albo, według przepisu i doświadczeń Schultz'a z Lupitz, jako międzypłód. Rośliny, gromadzące azot, dostarczają ziemi nietylko azotu, ale także próchnicy, przez co ją i pod względem fizykalnym poprawiają. Na ziemi piaszczystej główny nawóz azotowy powinien pochodzić z roślin zielonych, a tylko w uzupełnieniu nawozu zielonego godzi się dodawać nawozu azotowego kupnego.

Jakich soli potasowych należy używać? Kainit, zawierający 12,5% potasu, jest nawozem potasowym najdawniejszym i najwięcej wypróbowanym. W użyciu jest też najodpowiedniejszym dlatego, że jest suchym. Obok niego pierwsze zajmuje miejsce sól twarda, minerał z gatunku sylwinitów, zawierająca zazwyczaj więcej jeszcze potasu, aniżeli kainitu i w użyciu równie przyjemna.

Gdy nie szkodzi zawartość chlorku, można w miejsce kainitu użyć karnalitu, który zawiera 9% potasu. Karnalit przyciąga jednakże chciwie wilgoć z powietrza, dlatego rozpływa i rozkrusza się łatwo i z tego powodu nieprzyjemnie nim operować.

Do posypywania mierzwy w stajniach, karnalit z powodu właściwości gryzących, nie nadaje się. Wtedy używa się tylko kainitu lub soli twardej,

Pod rośliny na chlor bardzo czułe, jak pod tabakę, winną macicę, a w części i pod kartofle, wypada używać soli czystszych, w chlor uboższych.

Jak często należy potasem nawozić? Rośliny mają zdolność szybko przyswajać, asymilować sole, podane im w nawozie. Z po-

tasu, danego im w nawozie pod rośliny następne, mała tylko pozostaje ilość. Nie można więc pocieszać się tem, że przez dawki znaczniejsze, jednorazowe, tworzy się w ziemi zapas potasu, starczący na lat kilka, lecz wypada często, ile możności, co rok dawać sole potasowe.

Dopiero wtedy, gdy przez dłuższy szereg lat i to w ilości znaczniejszej, dawano sole potasowe tak, iż nadmiar ich większy w ziemi się musiał nagromadzić, można nawożenia niemi przez czas pewien zaprzestać.

*Zastosowanie soli potasowych pod pojedyncze gatunki roślin uprawnych.*

a) *Nawożenie łąk.* Średni sprzęt siana, wynoszący 8,000 kg., zabiera ziemi mniej więcej 125 kg. potasu na hektar. Wypada dać 1,000 kg. kainitu, by ubytek ten pokryć.

Natomiast wystarcza już dawka 35 kg. kwasu fosforowego w cytracie rozpuszczalnego, zawartego w 300 kilogramach mąki z żużli Thomas'a, by dostarczyć kwasu fosforowego, którego rośliny łąkowe potrzebują. Gdy łąki są wydajniejsze, należy dać nawóz silniejszy, więcej kainitu i więcej mąki z żużli Thomas'a, a nawóz ten należy powtarzać co rok, gdyż po ostatnim pokosie siana nawozu w ziemi pozostaje mało. Nawóz potasowy nietylko skutkuje dodatnio na ilość, ale także na jakość siana przez to, że groszkowe, koniczyny i wyki, w skutek potasu, bardzo znacznie się rozmnażają. Gdy się zaniecha nawozu potasowego rok jeden, rośliny łąkowe zawierają strączkowych o wiele mniej.

b) *Nawóz pod żyto.* Pod żyto na ziemi piasczystej nawóz potasowy skutkuje tak samo, jak na łąki. Jeżeli się żyto uprawia na ziemi, zawierającej dostatek wapna i po roślinach azot gromadzących, jeżeli się następnie da 600 kg. kainitu i 300 kg. mąki z żużli Thomas'a, to można się spodziewać nadwyżki plonu, wynoszącej co najmniej 600 kg. na hektar. Słusznie obok łąk, dają nawóz potasowy pod żyto.

Każdy rolnik, który sieje żyto na ziemi lekkiej, popełnia sztucznie błąd, jeżeli nie nawozi według przepisu powyższego. Sam jest sobie winien, jeżeli sprzęt ma lichy, jakkolwiek okoliczności inne sprzyjają.

c) *Nawóz pod jęczmień.* Jęczmień opłaca nawóz potasowy i na ziemiach lepszych, gdyż roślina ta potrzebuje wiele potasu. Potas poprawia nadto często jakość ziarna i często umożliwia sprzęt „jęczmienia browarnego“ na ziemi, która przedtem go nie rodziła. Jęczmień wymaga także silnego nawozu fosforowego, lecz nie znosi silnego nawozu azotowego.

d) *Owies* wymaga mniej nawozu potasowo-fosforowego niż jęczmień. W każdym razie wypada dać pod niego nawóz potasowy, jakkolwiek umiarkowany. Na to wystarcza 300—400 kg. kainitu i 200 kg. mąki z żużli Thomas'a na ziemi lekkiej.

e) *Groszkowe* potrafią łatwiej wyzyskać potas, będący w ziemi, aniżeli inne rośliny. Zasilenie ich potasem skutkowało jednakże w wielu przypadkach dodatnio; 400 kg. kainitu powinno wystarczyć.

f) *Kartofle*, gdy się nawozi solami potasowemi bezpośrednio, to z reguły zawierają mniej mączki, są mniej smaczne i do fabrykacyi okowity mniej odpowiednie. Kartofle wymagają potasu, który już pod inne płody poprzednio dano. Na gatunkach ziemi w potas ubogiej, na ziemi piasczystej i murszatej, jest więc niezbędnem pod przedpłody dać silny nawóz potasowy tak, iżby jeszcze pod kartofle pozostały dostateczne zapasy. Dwieście centnarów, sprzątniętych z hektara, potrzebują potasu, zawartego w 900 kg. kainitu. O to trzeba się przy nawożeniu pod kartofle, względnie pod ich przedpłód starać. Jeżeli tego przy przedpłodach zaniechano, to wypada dać kainitu wprost w jesieni poprzedniej i to jaknajwcześniej.

g) *Buraki cukrowe.* Nie przypuszczano dawniej, że będzie możebnem uprawiać buraki cukrowe na lekkiej ziemi piasczystej. Dziś jest już fal tem ogólnie znanym, że i na lekkiej ziemi piasczystej buraki cukrowe rozwijają się prawidłowo i bujnie. Dzieje się to tylko wskutek silnego nawozu potasowego. Daje się na ziemi lekkiej 800 do 1,200 kg kainitu na hektar. Obawa, że połączenia chlorowe, będące w kainicie, wpłyną ujemnie na ilość cukru, jest wcale nieuzasadnioną. Na ziemi piasczystej, zaopatrzonej w nawóz potasowy, buraki cukrowe zawierają tyle cukru, ile go właściwa ziemia buraczana rzadko wydaje. Że buraki cukrowe na ziemi piasczystej trzeba nawieźć odpowiednią ilością nawozu fosforowego i potasowego, jest rzeczą naturalną. Na ziemi piasczystej używają niekiedy silnych dawek kainitu (2,000 do 3,000 kg. na hektar) przeciw zmęczeniu się ziemi co do wydajności buraków. Wałeczniki (nematody) przez to wprawdzie nie giną, ale buraki nabierają więcej siły odpornej.

---

# Odpadki z mleczarni jako pasza dla drobiu.

W obecnych niepomyślnych dla rolnictwa warunkach trzeba zużytkować i najmniejsze odpadki, jakie gospodarstwo daje. Dotyczy to mianowicie odpadków z mleczarni, używanych przy chowie drobiu. W chowie drobiu główną rzeczą jest czystość, ruch, swoboda, ochrona od zimna i odżywianie punktualne. Szczególniej przy chowie należy odświeżać krew. Kur wypada trzymać dwie rasy, jedną dla niesienia jaj, drugą do obsiadywania ich, przez co się produkcya wyrównywa. I do tuczu dwie się nadają rasy, gdyż jedna skłonniejszą jest do produkcyi mięsa, inna do produkcyi tłuszczu.

1. *Wychów kur.* Młode kurczęta po wylężeniu, w czasie pierwszych 24 godzin, nie dostają pokarmu. Począwszy od dnia wyklucia się z jaja aż do końca tygodnia pierwszego daje się: ser biały, paszę tatarczaną lub owsianą, do picia słodkie mleko odtłuszczone w miskach płaskich.

W tygodniu drugim: ser biały, kaszę, chleb suchy w ręku pokruszony, słodkie mleko odtłuszczone, wodę, czystą zieleninę.

W tygodniu trzecim: paszę taką, jak w tygodniu drugim, a nadto delikatny śrót z kukurydzy lub jęczmienia.

W tygodniu czwartym: jak w tygodniu drugim; śrót gruby, jako paszę główną, gotowane kartofle z łupinami i ospę żytnią ze słodkiem mlekiem odtłuszczonem zmieszaną, w stanie rozdrobnionym.

Począwszy od tygodnia piątego, otrzymują kurczęta taką paszę jak kury, składającą się z chleba, paszy miękkiej (kartofli z łupinami, ospy zmieszanej z serwatką na masę bryjowatą, zawierającą kawałki), odpadki kuchenne i ziarno, ostatnie mianowicie wieczorem. Do picia wodę.

Niepodobna podać pewnej ilości paszy w ziarnie i w mleku, gdyż ta zależy od apetytu drobiu i innych okoliczności. Im młodsze są kurczęta, tem częściej je się karmi, zawsze dając tylko tyle, ile zjedzą. Mleko nigdy nie powinno być skwaśniałe.

2. *Wychów kaczek.* Zaleca się szczególnie tam, gdzie jest dostatek wody, która dla przychówku wogóle jest warunkiem życia niezbędnym.

Kaczęta, wylężone przez kaczkę, zazwyczaj kurę, pozostają przez trzy lub cztery tygodnie pod jej opieką. Gdy powietrze piękne i ciepłe, kaczęta już po upływie 36 godzin można puścić na wodę.

Daje się w tygodniu pierwszym: ser biały, małe kawałki chleba, ryż gotowany, w mleku słodkiem odtłuszczonem napęczniały, sałatę posiekaną, czystą wodę.

W tygodniu drugim: taką paszę jak w tygodniu pierwszym, nadto kartofle gotowane i ospę, zarobioną z mlekiem odtłuszczonem w drobnych kawałkach. Odpadki z jarzyn, mięsa i tłuszczów.

Począwszy od tygodnia trzeciego, prócz paszy powyższej, ziarno, jak: owies i jęczmień.

Począwszy od tygodnia czwartego, pasie się kaczęta tak jak stare kaczki.

W okolicach obfitych w wodę, kaczki od wiosny aż do jesieni mało wymagają paszy dodatkowej, gdyż znajdują na wodzie paszy dosyć, która im służy. Wieczorem, gdy wrócą do domu, dobrze jest dać im nieco ziarna.

3. *Wychów gęsi.* Skoro gąsięta opuszczą gniazdo, daje się im w tygodniu pierwszym i drugim: okruchy chleba, pokrzywy siekane i sałatę, mleko słodkie odtłuszczone lub ser biały i wodę czystą.

W tygodniu trzecim: prócz paszy, jak w tygodniu pierwszym i drugim, kartofle gotowane, kaszę tatarczaną i owsianą lub ospę, zarobioną słodkiem mlekiem odtłuszczonem na masę bryjowatą, zawierającą drobne kawałki.

Gąsięta wysadza się na dwór dopiero po upływie sześciu dni, a na wodę po upływie dwóch tygodni. Po miesiącu mogą iść ze staremi gęsiami na trawę, później na ściernisko. Zanim je się wypędzi, daje się im kartofle gotowane i ospę, zarobioną mlekiem słodkiem odtłuszczonem, w południe buraki, a wieczorem, gdy wrócą, nieco ziarna. Wody czystej powinno być zawsze poddostatkiem.

*Wychów indyków* jest połączony z wielkiemi trudnościami, gdyż drób ten jest bardzo wrażliwy na zmiany powietrza, a szczególniej w młodości, na wilgoć, zimno i gorąco. Należy je zatem trzymać w miejscu suchem, ochronionem od deszczu i upału. Pasza powinna być bardzo czystą, nie zakwaszoną lub w inny sposób zepsutą, gdyż żołądek mają indyki słaby. Paszy daje się mało, lecz często, tem częściej, im młodsze są ptaki.

Skoro się indyki z jaja wykluły, daje się każdemu po trzy ziarnka pieprzu, zamoczone w araku.

Daje się w tygodniu pierwszym: jaja gotowane na twardo z pokrzywami delikatnemi i piołun, posiekane drobno, do tego mleko słodkie odtłuszczone.

W tygodniu drugim, prócz paszy jak w tygodniu pierwszym,

kaszę tatarczaną, także kawałki chleba dobrze wypieczonego, wodę czystą.

W tygodniu trzecim: ser biały, szczypiorek i sałatę siekaną.

Począwszy od tygodnia drugiego, co drugi dzień mięso gotowane, delikatnie posiekane. Mięso to jest niezbędnem do wychowu młodych indyków; w południe tylko raz na dzień, natomiast częściej pszenicę, owies i jęczmień.

Młodych indyków nie należy wypuszczać na dwór przed upływem dwóch tygodni. Musi zaś być na dworze co najmniej 16° R. ciepła. Podobnie jak gęsi, wypędza się i indyki na ściernisko i pola świeżo zorane, na którem żywią się ziarnem, robaczkami, gąsienicami i t. p. Pokarm taki bardzo im służy.

Wogóle wszelkim gatunkom drobiu daje się wapno lub skorupy od jaj roztarte, zmieszane z paszą miękką, celem wytworzenia kości silnych.

*Zużytkowanie odpadków z mleczarni jako paszy do tuczu.*

Drób, przeznaczony na tucz, zamyka się w chlewie na pół zaciemnionym, który poprzednio przed dezynfekcyą wyczyszczono, wywapniono i od wszelkiego robactwa uwolniono. Drób sam należy także wyczyścić poprzednio jaknajstaranniej w ten sposób, że się sypie proszku perskiego na owady pomiędzy pierze. Woda czysta powinna być zawsze na miejscu.

1. *Tucz kur.* Pokarm dla kur, który się im daje trzy razy dziennie, gotuje się w mleku słodkiem odtłuszczonem i to każdy raz na cały dzień, a gdy ostygnie, daje się im jako bryję. Ziarno daje się w czasie pomiędzy temi trzema głównemi daniami.

Następująca ilość paszy stosowną jest dla ras średnich. Tucz trwa cztery tygodnie. Na 10 kur młodych, wyrosłych, daje się dziennie:

W tygodniu pierwszym: mniej więcej 3½ litra słodkiego mleka odtłuszczonego, 3 funty śrótu (z owsa, jęczmienia i tatarki), zarobionych z ½ funt. ospy i ½ funt. pszenicy poślednicj.

W tygodniu drugim: około 4 litrów mleka odtłuszczonego słodkiego, 4 funty śrótu, złożonego z ⅓ kukurydzy, ⅓ jęczmienia, ⅓ owsa, także tatarki i ½ funta pośladu pszennego.

W tygodniu trzecim: mniej więcej 4 litry słodkiego mleka odtłuszczonego, 4 funty śrótu z ⅓ kukurydzy, ⅓ jęczmienia, ⅓ owsa, także tatarki i 1 funt pośladu pszennego.

W tygodniu czwartym: około 4 litrów mleka słodkiego odtłuszczonego, 4 funty śrótu z ⅓ kukurydzy, ⅓ jęczmienia, ⅓ owsa, także tatarki i 1½ funta pośladu pszennego.

2. *Tucz kaczek.* Śrót gotuje się również z mlekiem i zadaje jako bryję i to cztery razy dziennie. Tucz trwa cztery tygodnie.

Na 10 kaczek dawano w tygodniu pierwszym: 5 litrów mleka słodkiego odtłuszczonego, 3 funty śrótu (½ owsa, ½ jęczmienia) i 3 funty kartofli parowanych, zmieszanych z 1 funtem ospy, tylko wieczorem 1 funt owsa.

W tygodniu drugim: 6 litrów mleka słodkiego odtłuszczonego, 7 funtów śrótu z 3/6 jęczmienia, 1/6 owsa, 2/6 kukurydzy, tylko wieczorem 1½ funta owsa.

W tygodniu trzecim: 6 litrów mleka słodkiego odtłuszczonego, 7 funtów śrótu z 3/6 jęczmienia, 1/6 owsa, 2/6 kukurydzy i 2 funtów owsa. Wody czystej musi być zawsze w naczyniach większych poddostatkiem.

3. *Tucz gęsi.* Gęsiom daje się kluski, które się robią z ⅓ śrótu delikatnego kukurydzowego, ⅓ jęczmiennego i ⅓ owsianego. W tym celu leje się gorące mleko słodkie odtłuszczone na śrót, zarabia się ciasto mocne i z niego wyrabia się kluski długie na 10 cm., a grube na 2 cm. Kluski kładzie się na deskę i suszy w miejscu ciepłem.

Tucz trwa przez cztery tygodnie. Każda gęś otrzymała w tym czasie: 20 litrów mleka słodkiego i 40 funtów śrótu. Daje się kluski sześć razy dziennie i tak:

| | dziennie | czyli na jedno danie |
|---|---|---|
| w tygodniu pierwszym | do 24 klusek | po 4 kluski |
| „ drugim | „ 36 „ | „ 6 „ |
| „ trzecim | „ 48 „ | „ 8 „ |
| „ czwartym | „ 60 „ | „ 10 „ |

Kluski się najpierw zanurza w mleku słodkiem odtłuszczonem, by się mogły łatwiej wśliznąć do żołądka gęsi. Przed dawaniem i po dawaniu klusek daje się także po łyżce mleka słodkiego odtłuszczonego. Wody czystej powinno być zawsze poddostatkiem.

4. *Tucz indyków.* Według doświadczeń, nie uważa się za konieczne podawać pewną ilość paszy do tuczu indyków. Pod tym względem wystarcza w zupełności zamieszczona powyżej uwaga. W ten sposób karmione mają się dobrze. Potrzeba już tylko czasu krótkiego, mniej więcej dwóch tygodni, by były na targu pokupnemi.

Przez ten czas obok ziarna daje im się trzy razy dziennie: ⅔ mąki z kukurydzy i ⅓ mąki z jęczmienia ze słodkiem mlekiem odtłuszczonem, zarabia się to na bryję, zawierającą kawałki.

## ROZMAITOŚCI.

— **Rozpylacz systemu Zakrockiego.** P. Zakrocki z Wabcza, w Prusiech Zachodnich, otrzymał w roku zeszłym patent na rurę do wydmuchiwania i rozpylania uparowanych w aparacie Henzego kartofli. Aparat ten, który na walnem letniem zebraniu pp. Zakrocki i W. Urbanowski przedstawiali i objaśniali—odpowiada w zupełności wysokim wymaganiom, które się dzisiaj w tym względzie stawiać słusznie jest upoważnionym. Aparat ten składa się z kolanowej rury z kryzą do przymocowania go wewnątrz komina zacierni i połączenia ze zwykłą rurą wydmuchową (najlepiej o małej średnicy 1½ do 2 cali dla zwiększenia efektu). Drugi koniec zakończony jest paszczą wachlarzowatą, zaopatrzoną ostremi zębami i takiemiż wgłębieniami. Jedna część paszczy, osadzona na zawiasie, może być za pomocą śruby przechodzącej na zewnątrz komina i mutry dogodnie i łatwo przestawioną. Ruchem tym można stosownie do tego, jakie i w jakim stanie kartofle się zaciera, dowolnie powiększyć lub zmniejszyć przekrój wypływu paszczy, a tem samem mocniej lub słabiej rozpylać robotę. W razie zaś zatkania się aparatu można w jednej chwili przez rozstawienie paszczęk, t. j. przekręcenie mutry, oczyścić go i do prawidłowego funkcyonowania doprowadzić. Już z opisu tego widoczną jest działalność tego wynalazku, jak i zalety, które go odróżniają od innych tego rodzaju przyrządów. Rozpylacz ten bowiem jest bardzo prosty, da się z łatwością wyczyścić i zatkać prawie się nie może. Prócz tego cena jego jest bardzo nizką, gdyż wynosi tylko 25 marek za sztukę. Zamawiać można rozpylacze w fabryce maszyn Urbanowskiego, Romockiego i S-ki w Poznaniu, która aparaty te ma zawsze na składzie i przyjęła wyłączną ich fabrykacyę. Przy zamówieniu potrzeba tylko podać średnicę komina zacierni w miejscu wpływu do niego rury wydmuchowej, oraz szablon kryzy tejże rury przy kominie.

— **Zapotrzebowanie nawozów sztucznych.** W r. 1895 spotrzebowały nawozów sztucznych:

a) azotowych (saletry)

| | Obszar kw. kilom. | Ogółem użyto wagonów | Średnio na 1 kw. kilom. |
|---|---|---|---|
| Belgia | 29,457 | 9,000 | 3,055 |
| Holandya | 33,000 | 5,000 | 1,515 |
| Niemcy | 540,996 | 41,000 | 757 |
| Anglia | 324,628 | 12,000 | 369 |
| Francya | 536,408 | 18,500 | 345 |
| Austrya | 622,310 | 4,400 | 70 |
| Włochy | 286,488 | 1,300 | 45 |

b) fosforowych (superfosfatów, mączki kostnej, tomasyny)

| | | | |
|---|---|---|---|
| Holandya | 33,000 | 37,000 | 11,212 |
| Belgia | 29,456 | 30,457 | 10,184 |
| Anglia | 324,628 | 114,000 | 3,511 |
| Niemcy | 540,996 | 160,000 | 2,950 |
| Francya | 536,408 | 101,090 | 1,882 |
| Włochy | 286,488 | 22,500 | 785 |
| Austrya | 622,319 | 15,000 | 241 |

Z zestawienia tego wynika, że Austrya, mająca największy obszar pomiędzy przytoczonemi krajami, używa najmniej nawozów sztucznych. Wprawdzie hoduje ona najwięcej stosunkowo bydła, ale obornik nie może nigdy skutkować, bez zasilenia pola nawozem sztucznym. Z tego też wynika, że Austrya osiąga stosunkowo małe zbiory, a Galicya najgorsze.

— **Świeża koniczyna, jako pasza dla koni.** Świeżej koniczyny nie należy dawać koniom razem z owsem niegnieciony, albowiem osłabia ona trawienie i ziarna owsa całkowite, niestrawione przechodzą przez żołądek, a konie często chorują na kolkę, która nieraz kończy się śmiercią zwierzęcia. Kto stale pasie konie zieloną koniczyną, osłabia organizm konia, i powstają z tego choroby kości. Wszelkie objawy choroby w czasie pasienia zieloną koniczyną są ostrzejsze niż przy pasieniu suchą paszą. Jeżeli się koniom krwistym lub chorym na zołzy i płuca daje koniczynę zieloną, należy koniecznie dodawać zdrowego siana, lub mieszaniny w strąkach z wyki, grochu owsa, jęczmienia lub seradeli.

Druk „Gazety Warszawskiej" (Rubieszewski i Wrotnowski) Nowy-Świat 34.—Дозволено Цензурою. —Варшава, 1 Марта 1897 г.